ÉTUDE MONOGRAPHIQUE

SUR LE GENRE

PYRGULOPSIS

PAR

M. C. F. ANCEY

MEMBRE FONDATEUR

Les « Proceedings Davenport Academy of sciences », vol. V, 1886, p. 9, ont publié tout récemment un excellent travail de MM. R. E. Call et H. A. Pilsbry, intitulé : *On Pyrgulopsis, a new genus of rissoid mollusk, with descriptions of two new forms*, dans lequel les auteurs donnent la caractéristique d'un nouveau genre détaché des *Pyrgula* et fondé pour les *Pyrgula* Américaines dont la *P. Nevadensis* Stearns (Proc. Ac. Phil., 1883, p. 173) est considérée comme le type.

Les *Pyrgulopsis*, outre leur distribution géographique exclusivement américaine et leur mode de station, diffèrent encore des *Pyrgula* Européennes par divers caractères tirés de la coquille. Les caractères génériques donnés par les auteurs sont les suivants :

« Shell minute, conically turreted, somewhat

elongated, imperforate, unicarinate; apex acute; aperture ovate; peritreme continuous.

« Operculum[1] ovate, thin, corneous, spiral, with polar point well forward and approximating the columella.

« Jaw thin, membranaceous.

« Odontophore with teeth arranged in transverse rows, according to the formula 3 + 1 + 3. Formula for denticles of rhachidian :

$$\frac{4 + 1 + 4}{1 + 1}.$$

« Distribution[2] : Western and South Western United States in fresh or brackish water. »

Jusqu'ici, d'après les auteurs, les Pyrgula d'Europe sont pourvues de deux ou de plusieurs carènes. Le type du genre est la *P. helvetica* Michelin (in Mag. de Zool., 1831, p. 37, pl. xxxvii), décrite postérieurement d'une localité suisse, sous l'appellation d'*annulata* par Cristofori et Jan. J'ajouterai que le groupe nommé *Diana* par Clessin, établi en faveur de la *P. Thiesseana*, Godet, de Missolonghi (Grèce), ne me paraît avoir qu'une valeur insignifiante.

1. L'opercule de deux des espèces seulement a été examiné, les P. Nevadensis, Stearns, et spinosa, Call et Pilsbry. Les deux autres espèces décrites n'ont pas été jusqu'ici trouvées vivantes; il en est de même pour celles du Nicaragua, que je décris plus loin.

2. Ce genre, comme on le verra, a une distribution plus vaste, puisqu'il se trouve jusque dans l'Amérique centrale.

L'opercule est mince, corné, et reproduit les sinuosités de l'ouverture, chez le type du genre.

J'ajouterai que, chez cette dernière, le péristome est franchement sinueux, sensiblement projeté en avant après son milieu, puis rétrocédant à la base. Il est presque droit et légèrement rétrocédant chez les Pyrgulopsis.

Dans l'état actuel de nos connaissances, on peut diviser les Pyrgulopsis en deux séries :

1° *Pyrgulopsis* typiques.

Cette série comprend les formes qui ressemblent le plus par leur aspect conoïde-élancé, la longueur de leur spire et la petitesse relative du dernier tour aux Pyrgula. Trois espèces, toutes des États-Unis, les P. Nevadensis, Stearns, P. scalariformis, Wolf, et P. Mississipiensis, Call et Pilsbry.

2° Espèces bythiniformes.

Ce groupe, beaucoup plus ovalaire et moins élancé que le précédent, renferme, outre le P. spinosa, Call et Pilsbry, du Texas, toutes les formes de l'Amérique centrale. Il a beaucoup de rapport avec les Potamopyrgus de Stimpson, sortes d'Amnicoles épineuses, localisées aux Antilles, en Nouvelle-Zélande et en Afrique occidentale ; mais, outre la nature cornée du test, ces coquilles diffèrent essentiellement des nôtres par la manière d'être des épines, qui sont des projections épidermiques, tandis que ce sont des modifications du test lui-même chez ces Pyrgulopsis. Il est possible

que ce groupe (Pyrgophorus) devra être considéré plus tard comme un genre distinct.

Le genre Tryonia, Stimpson, qui se trouve en quantité considérable dans la vaste dépression appelée « Colorado Desert », dans la Californie méridionale et dans le territoire de l'Arizona, à l'état subfossile, et dont deux sujets ont été rencontrés à l'état frais dans l'Utah, me semble voisin, au point de vue des caractères malacologiques, des Pyrgulopsis; l'opercule en est encore inconnu. Les espèces semblent à un haut degré polymorphes, fait que nous remarquerons également chez le P. Nevadensis et spécialement chez l'espèce du Nicaragua, où les formes sont si nettement tranchées que l'on peut ici croire à une certaine fixité chez diverses d'entre elles. Je n'ai pas cru, vu cette tendance polymorphe, élever ces mollusques au rang spécifique, et je les indique ici avec un point de doute placé avant le nom que je leur donne, mais si ces variations sont constantes, comme je le crois, ils devront constituer des espèces distinctes et devront être désignés sous les noms que je leur attribue dans ce travail. Il doit en être vraisemblablement de même pour les diverses coquilles rapportées à titre de variétés aux deux espèces de Tryonia, les T. protea, Gould, et T. clathrata, Stimpson[1].

1. Les genres du lac Baikal, assimilés par M. Dall au genre Américain Tryonia, me paraissent en différer, tant au point de vue de la coquille, qu'au point de vue de la répartition géographique.

1° PYRGULOPSIS TYPIQUES

PYRGULOPSIS NEVADENSIS

P. Nevadensis, Stearns, in : Call et Pilsbry, Proc. Davenport Ac. Sc., 1883, p. 10. — Pyrgula Nevadensis, Stearns, *l. c.*; Call et Beecher, Am. nat., sept. 1884, vol. XVIII, p. 851-855; — Call, in : Bull. U. S. Geol. Survey, n° 11, 1884.

Testa parva, satis elongata, variabilis, turrita, imperforata; anfractus 4 1/2-5 1/2, valide ad peripheriam unicarinati, cæterùm lævigati; epidermide nitido, pallide stramineo vel albido induti, ad suturam albidi; sutura profunda et regulariter impressa ob carinam approximatam conspicua. Apertura valde obliqua, rotundato-ovata, angulo carinæ excavatæ correspondenti deformata, postice acute angulata, anteà bene rotundata. Peristoma continuum, parietali margini appressum. Operculum pallide corneum, spirale, aperturam omnino claudens.

La dentition de cette espèce a été décrite et figurée avec soin par M. Chas. E. Beecher (*vide* Proc. Dav. Ac., p. 11-12). Elle a un aréa géographique assez restreint et n'a été rencontrée que dans les lacs Walker et Pyramide, dans la portion nord-ouest de l'État de Nevada; elle n'a été trouvée à l'état vivant que dans ce dernier lac.

Var. ecarinata.

Carina plus minusve obsoleta, interdùm deficiente.

Ce Pyrgulopsis est extrêmement variable ; les sujets sont tantôt élancés, tantôt très écourtés ; la carène est parfois très aiguë, et quelquefois la coquille en est tout à fait dépourvue ; elle passe, du reste, par tous les intermédiaires. Le dernier tour est souvent sensiblement renflé au-dessus du dernier.

PYRGULOPSIS SCALARIFORMIS

Pyrgulopsis scalariformis, Call et Pilsbry, *l. c.*, p. 14, pl. II, fig. 13 ; Pyrgula scalariformis, Wolf, in : Am. Journ. Conch., 1869, vol. V, p. 198, pl. XVII, fig. 3.

Testa turrita, gracilis ; anfractus 6, expositione (?) albi, sutura profunda, per totum ambitum inferne carinati ; apertura parva, ovalis, vix anfractui penultimo connecta.

Communis in stratis post-pliocenis prope rivum Illinois, ad Tazawelt (Illinois).

Cette espèce est localisée dans la station ci-dessus mentionnée, où elle n'a pas été trouvée vivante. Elle est voisine de la suivante, mais elle est beaucoup plus allongée, plus conique, la spire est plus élancée, plus acuminée ; la carène, plus aiguë, se prolonge sur les tours supérieurs.

PYRGULOPSIS MISSISSIPIENSIS

Pyrgulopsis scalariformis, Call et Pilsbry, *l. c.*, p. 13, pl. II, fig. 14-16. — Pyrgula scalariformis var. Mississipiensis, Pilsbry, Am. Nat., 1886, p. 75 (nomen).

Testa minuta, pupæformis, elevata, imperforata; anfractus 5 1/2-6, planulati; carina distincta 2 aut 3 inferiorum anfractuum munita (carina primùm suturam approximans, in ultimo mediana); ultimus spiram æquans et abrupte ad carinam angulatus, expositione alba. Sutura distincta, tantùm ad initium ultimi anfractus et inferne profunde impressa, suprà anfractum ultimum ob carinam appressam inconspicua. Apertura anguste ovata, antice valide ac inferne anguste rotundata, valde obliqua. Peristoma continuum, fere rimatum, suprà parietem leviter expansiusculum. Labrum simplex, acutum.

a) Long., 3,58; lat., 1,60 millim. — *b*) Long., 3,38; lat., 1,56 millim. — *c*) Long., 3,50; lat., 1,64 millim. — *d*) Long., 3,40; lat., 1,64 millim.

Cette forme n'a été trouvée jusqu'ici que sur les bords du Mississipi, non loin de l'embouchure de l'affluent nommé Rock River (Rock Island County, Illinois). Elle diffère de son congénère, le P. scalariformis, Wolf, par diverses particularités importantes. Elle n'est point carénée sur les tours supérieurs, l'ouverture est différente et la carène, qui est déprimée, remplit entièrement la suture.

Le contour des tours supérieurs ne ressemble pas, d'après la figure de Wolf, à celui des tours du P. scalariformis.

Le P. Mississipiensis varie comme le Nevadensis au point de vue de la longueur de la spire, de la largeur du dernier tour qui est plus ou moins ventru, plus ou moins anguleux et de l'ouverture qui est plus ou moins haute ; mais ses variations ne sont pas si considérables, à beaucoup près, que chez le Nevadensis.

2° PYRGULOPSIS BYTHINIFORMES
(*Pyrgophorus*.)

PYRGULOPSIS SPINOSA

P. Spinosa, Call et Pilsbry, in : Proc. Dav. Ac. Nat. Sc., 1886, p. 14.

Testa minuta, imperforata, turrita, unicarinata, (carina in 3 inferis anfractibus spinosa, obscura); Spira turrito-conoidea ; anfractus 5-5 1/2, duo primi rotundati, spinis destituti, ecarinati, reliqui tres subgeniculati, ad carinam angulati ; ultimus magnus, interdùm infrà carinam spinosus. Epidermis nitide corneus, ad apicem fere albidus, spiraliter minutissime striatus. Apertura rotundato-ovata, antice rotundata. Peristoma haud continuum, acutum, simplex, ad columellam tantisper expansum minutum umbilicum mentiens. Sutura leviter impressa. Operculum spirale, rubello-corneum.

a) Long., 3,86 ; lat., 2,34 millim. — *b*) Long.,

3,00; lat., 1,88 millim. — *c*) Long., 3,06; lat., 1,52 millim.

Comal Creek, à New-Braunfels, Texas.

Cette epèce a été rencontrée en compagnie du Goniobasis pleurostriata, Say, d'une Amnicola et d'une Bythinella.

Une forme que j'inscrirai provisoirement sous le nom de var. *brevispira*, a été figurée par Call et Pilsbry (fig. 19); elle est remarquable par sa spire écourtée ainsi que par le renflement et la hauteur de son dernier tour; l'ouverture chez elle égale presque, en longueur, le reste de la spire. Cette coquille ne m'est pas connue en nature.

J'arrive à une série fort intéressante que j'ai reçue dernièrement du Dr Newcomb. Elle comprend les coquilles les plus grandes du groupe et du genre. Toutes ont un air de parenté avec le *P. spinosa*, mais sont plus grandes, plus solides, et leur ornementation est éminemment sujette à variation. Parmi quelques individus inscrits par moi à la suite de l'espèce type, à titre de variétés, il en est plusieurs, comme je l'ai dit plus haut, et comme je dois ici encore le repéter, qui me paraissent devoir être élevés au rang spécifique, lorsque des matériaux plus considérables pourront être étudiés. J'ai donné, dans le courant du travail, un nom à celles qui me semblent bien nettement tranchées, en le faisant précéder de la désignation de Variété (?).

Si l'on n'a ici affaire qu'à une seule forme, il faut admettre alors qu'elle est, à un haut degré,

douée de polymorphisme, comme la *Tryonia protea*[1]; on passe, en effet, du type fortement caréné et couronné, à une autre forme presque complètement lisse, et de la forme turbinée-conique à la forme ovalaire et à une autre très allongée.

Je dois, du reste, dire que les spécimens que j'ai eus sous les yeux pour la description ne m'ont pas donné lieu de constater le passage d'une de ces formes à une autre, et c'est ce qui me paraît être la confirmation de l'opinion par moi émise plus haut.

PYRGULOPSIS NICARAGUANUS

Pyrgula Nicaraguensis, Newcomb. mss.

Testa solidula, conoideo-oblonga, imperforata vel angustissime rimata, pallide straminea, leviter subvirens, haud transparens, coronata. Spira elongato-conoidea, acuta. Anfractus 5 1/2-6 3/4 regulariter velociterque accrescentes, sutura lineari separati; 2 1/2 primi (embryonales) albiduli, convexi, ecarinati, sutura profundiore, lævigati; sequentes geniculati, paulo supra medium carinulati (carina tuberculato-undulata, in duobus ultimis nigrescente, in ultimo supera, tuberculis paulatim magis magisque distinctis), spatio infrasuturali plano-declivi; infra-carinati verticali, plano; anfractus ultimus magnus, ovalis, infrà carinam superam liris spiralibus

1. Bien que diverses formes me semblent être réunies sous ce nom.

minutis, prope aperturam nigrescentibus, numero variis (in typico specimine 4), interdùm in superiores continuatis, ad basin obsolescentibus exaratus et convexus, regulariter attenuatus, in peradultis speciminibus ad finem deflexus ; penultimus suprà aperturam interdùm ventricosior. Apertura fere recta, inferne leviter recedens, subpyriformis, ovalis, superna angulata, intus nitida. Peristoma simplex, acutum, interdum undique tenuiter nigro-limbatum.

Long. (typici spiciminis, 5 1/2 anfr.) 4 1/6 ; lat., 2 1/2 ; long. apert. fere 2 ; lat. ejusd., 1 1/4 millim.

Long. (spec. majorum 6 3/4 anfr.) 6 millim.

Cette magnifique espèce si distincte du P. spinosa, par son test, sa taille et même sa sculpture, bien que sa carène ondulée ait de l'analogie avec celle de l'espèce précédemment citée, relativement à sa position et aux tubercules qui couronnent le test, provient du Nicaragua (Dr Newcomb). Les deux variétés suivantes me semblent des modifications de ce type ; mais les formes lisses ou à faible sculpture spirale qui suivent s'en écartent notablement, et il est probable que ce sont des espèces distinctes.

Var. costulifera, Ancey.

Leviter infra carinam undulatam in ultimo obsoleteque pliculosa.

Var. duplicata, Ancey.

Lira infra carinam undulatam prominente se-

quentibus multo validiore unâ, aliquando 2 vel 3 æqualibus instructa.

Var.? (*Pyrgulopsis Newcombiana*, Ancey).

Testa solida, expositione (?) lactea, nitidula, oblonga, fere lævis (oculo armato vix distincte passim spiraliter impressa). Spira conoideo-oblonga, acuta. Anfractus 6 1/2 convexi; sutura impressa; ultimus ovalis, antice distincte et longiuscule deflexus. Apertura subovalis, supra angulata, fere recta, inferne subrecedens, haud ampla, intus lactea. Vestigia lirarum spiralium sub lente in anfractu 3 et 4.

Long. 5 1/3; lat., 3; long. apert., 1 3/4; lat. ejusdem, 1 1/3 millim

Cette forme commence la série des variétés lisses ou faiblement costulées ou striées dans le sens de la spire et dépourvues de la carène ondulée si caractéristique du type et des variétés précédentes. L'exemplaire qui a servi à la description est le plus lisse de toute la série du Nicaragua que j'ai eue à ma disposition.

Var.? (*Pyrgulopsis conoidea*, Ancey).

Testa praecedenti similis, sed spira multo magis conica et anfractu ultimo rotundiore insignis. Anfractus 6 1/2, spiraliter exiliterque multilirati, (lira una interdum validiore ac apice basique lævibus), regulariter et minus celeriter quam in typo accrescentes, convexi; sutura impressa; ultimus ad finem haud (nisi in peradultis) descendens.

Long., 4 3/4; lat., 2 3/4; long. aper., 1 3/4 millim.

Ce *Pyrgulopsis*, trouvé avec le précédent dans le N caragua, s'en distingue par sa spire conoïde, tandis qu'elle est ovalaire chez le *Newcombiana*, par son accroissement plus lent et par ses stries fines et concentriques, mais pourtant bien visibles de sa surface.

Var. (?) (*Pyrgulopsis producta*, Ancey).

Testa elongato-oblonga, spiraliter multilirata (summo basique lævibus), expositione (?) alba. Spira elongata, conoideo-attenuata, acuta. Anfractus 6 1/2, satis convexiusculi; sutura impressa; spatio infra-suturali lævigato; ultimus oblongus, antice haud deflexus. Apertura sat parva, ovalis, supra angulata.

Long., 5 2/3; lat., 2 1/3; long. apert., 1 3/4 millim.

Nicaragua.

Ce Pyrgulopsis est le plus allongé de tous ceux de l'Amérique centrale; sa spire, plus élancée, est moins conique que celle du précédent, auquel il ressemble par son mode de striation.

PYRGULOPSIS CORONATUS

Testa oblongato-attenuata, angustissime perforata, subnitida, virescens. Spira conoideo-producta; apice sat acuta; anfractus 5 regulariter et sat celeriter crescentes, convexi; sutura impressa; primi duo (embryonales) pallidiores, apice lævi-

gati, sequentes contabulati, carinam, validam supra-medianam (tuberculis acutis, *prominentibus*, conicis et horizontaliter compressis coronatam), gerentes, praetereà lira una minus valida exarati; ultimus oblongo-ovatus, magnus, superi coronatus et, infrà carinam superam, nonnullis aliis (plerumque 3 aut 4 distantibus) carinis acutis, minùs prominulis et simplicibus eximie ornatus. Apertura vix obliqua, oblonga, intùs superne vix angulata. Peristoma simplex, acutum, fere rectum, inferne tantisper recedens. Operculum normale.

Long., 3 1/2; lat., 2 1/6; long. apert., 1 1/2 millim.

Vera-Cruz (Mexique).

Cette belle Espèce, voisine de ses congénères du Texas et de l'Amérique centrale, est remarquable par sa forte carène pourvue d'épines coniques comprimées et plus saillantes que chez n'importe laquelle des autres espèces connues de ce genre. Il n'a pas été, du moins à ma connaissance, rencontré de formes lisses en compagnie du type, comme chez les *P. Nicaraguanus* et *Wrighti*.

J'ai reçu cette coquille sous le nom de *Paludestrina spinifera*, Adams ; mais chez cette dernière, qui provient de la Jamaïque et qui n'appartient pas au genre *Pyrgulopsis*, les épines sont des projections épidermiques, et non des modifications du test même.

PYRGULOPSIS WRIGHTI

Testa turrito-oblonga, anguste subperforata, virescenti-subhyalina, nitidiuscula. Spira elongato-conica, summo subacuta ; anfractus 5-5 1/4, convexi, sutura profunda separati ; primi 2 læves ; tertius spiraliter exiliterque sculptus ; sequentes carina acuta supera leviter undulato-spinosa, lineisque impressis spiralibus numerosis plus minusve perspicuis exarati (carina prope aperturam subevanida) ; ultimus ad finem leniter paulatimque deflexus, oblongus. Apertura vix obliquatula, integra, ovato-oblonga, superne subangulata. Peristoma simplex, acutum, inferne levissime subrecedens, fere rectum.

Long., 3 ; lat., 1 3/4 ; alt. apert., 1 1/6 millim.

Lac Coatépèque (République de Guatemala).

Cette Espèce, dédiée à mon ami le malacologiste américain B. H. Wright, auteur de divers travaux sur les Unionidés de la Floride, est d'une taille très inférieure à celle de l'Espèce du Nicaragua, mais paraît se distinguer comme elle par une extrême variabilité, ainsi qu'on pourra s'en convaincre d'après l'étude des formes trouvées en même temps, et que je distingue au même titre que celles du Nicaragua, placées à la suite du *P. Nicaraguanus*.

Var. plicosa.

Typo simillima, sed anfractibus carinatis dis-

tincte longitudinaliter plicosis, spinulis in costulas inferne evanidas leviter productis.

Cette variété, qui n'est qu'une modification assez légère du type primitif, est au Wrighti ce que la var. *plicifera* est au *Nicaraguanus*.

Var. (?) *transitans*.

Penultimus anfractus tantummodo superne carinatus (carina leviter undulato-tuberculosa vel simplex); ultimus oblongus, spiraliter impressus, haud carinatus, ad finem deflexus. Testa magis oblonga.

Long., 3 1/3 millim.

La forme que je viens d'indiquer constitue un passage entre le type épineux et les formes lisses qui suivent.

Var. (?) *oblonga*.

Precedentem satis approximat, sed oblonga, levissime spiraliter impressa, ecarinata; anfractus 5; ultimus vix neque abrupte antice descendens, vel simplex.

Long., 3 1/2; lat., 2-2 1/8; long. apert., 1 1/2 millim.

Cette forme est tout à fait l'analogue du P. Newcombianus, auquel elle ressemble beaucoup en petit.

Var. minima.

Precedenti similis, sed paulo minus ventrosa; anfractus 5.

Long., 2 2/3; lat., 1 1/2; long. apert., 1 1/10 millim.

Var. (?) *obesa.*

Testa lævigata, abbreviata, inflato-ovata, perforata, nitida, (emortua) alba; spira conica, acuta; anfractus 5 1/4, regulariter et satis celeriter crescentes, convexi; sutura impressa; ultimus maximus, ventricosus. Apertura magna, testæ dimidium tamen non æquans, superne leviter intùs angulata, fere recta. Peristoma simplex, rectum, acutum.

Long., 3 1/3; lat., 2 1/3; alt. apert., 1 1/2 millim.

Parmi les coquilles du lac Coatépèque se trouvait la suivante, qui est si différente du *Wrighti*, que j'ai cru devoir sans crainte l'élever au rang spécifique.

PYRGULOPSIS HYDROBIOIDES

Testa elongato-turrita, anguste perforata, hyalino-virens, lævigata. Spira elongata, conico-attenuata; anfractus 6, regulariter crescentes et diametro paulatim usque ad ultimum majores, convexi, sutura impressa separati; penultimus major; ultimus post medium tantisper inflatulus, vel oblongo-ventricosus. Apertura oblonga, superne leviter

angulata, tertiam totius testæ partem adæquans, vel etiam minor, fere recta. Peristoma simplex, rectum, acutum.

Long., 4 1/4 : lat., 2 1/8 ; long. apert. vix, 1 1/2 millim.

Ce Pyrgulopsis ressemble tout à fait à l'*Hydrobia ulvæ* de nos côtes.

Bull. Soc. malac. France. V. Mars 1888.